JORNAL DO BRASIL
ESPECIAL

Rio de Janeiro — Domingo, 1º de novembro de 1981

ENTREVISTA/JOUBERT DE OLIVEIRA BRÍZIDA

Informática, soberania e segurança

João Rodolfo do Prado

Por reconhecer que a sociedade informatizada é um fato, com implicações em termos de soberania e de segurança nacionais, o Governo brasileiro colocou no topo da lista de suas prioridades a teleinformática, um vasto terreno que vai da microeletrônica até a transmissão internacional de dados. Sua dimensão fica bem definida ao se verificar que o controle e regulamentação das atividades estão por conta da Secretaria Especial de Informática, organismo criado em 8 de outubro de 1979 (para substituir a Capre — Comissão de Coordenação das Atividades de Processamento Eletrônico) e diretamente subordinado ao Conselho de Segurança Nacional — ao qual pertenceu seu primeiro e ainda titular, o Coronel-Engenheiro militar Joubert de Oliveira Brízida. Nesta entrevista ele percorre os principais tópicos da política brasileira de informática: sociedade informatizada, automação, dimensão militar, estratégia internacional, transmissão de dados transfronteiras, redes de comunicação, política de mini e microcomputadores, proteção ao *software* nacional. No seu entender, o Brasil lidera o Terceiro Mundo em termos de informática e, internamente, o programa de desenvolvimento e implantação da tecnologia vai indo bem, mesmo com toda a crise econômica.

Para o Cel. Joubert de Oliveira Brízida, os próximos passos da política de informática serão para criar uma microeletrônica e software *nacionais*

COMO explicar a importância da informática para o Brasil, com uma Secretaria Especial subordinada ao Conselho de Segurança Nacional?

— Primeiro, porque o Brasil reconheceu que essa sociedade informatizada, ou pós-industrial, que vem por aí é um fato. Esse negócio vem mesmo, ou seja, já está aí. Segundo, que esse negócio tem implicações de soberania e segurança nacional. É o caso do fluxo de dados transfronteira, que é um assunto que está preocupando aí. Em terceiro, porque se o país não dominar os recursos computacionais que manipulam a informação, passa a ser um mero país consumidor de informações, e não um gerador de pequena ou média quantidade delas.

— Então o assunto interessa muito ao Brasil, nesses termos. Socialmente também interessa ver quais são os impactos que essa sociedade vai ter sobre o Brasil. Isso vai representar perda de emprego? Ou vai agilizar o processo decisório? Quais são as conseqüências da informatização da sociedade, em cima da sociedade brasileira? É um assunto que também nos preocupa bastante.

— Qual o conteúdo da preocupação do Governo?

— É muito grande, em termos de aspectos sociais. Que agiliza o processo decisório, que deixa o país bem mais coordenado, mais supervisionado, com o emprego da informática, isso sem dúvida. Agora, o que isso vai dar de desemprego, não há país no mundo que tenha conseguido ainda fazer um levantamento preciso, acusado.

— As sociedades avançadas, como Estados Unidos, Suécia, Japão, não estão muito preocupadas com o problema, porque eles não cansam de proclamar — isso aí não sei até que ponto é **marketing**... — o exemplo do que aconteceu com a Revolução Industrial, que todo mundo pensava que seria uma onda de desemprego muito grande e acabou gerando muitos novos empregos. E estamos vivendo desde 1860 até os dias de hoje e não houve crises sociais muito grandes por causa da Revolução Industrial. Houve aquele tumulto inicial, mas depois as coisas se ajustaram.

— As sociedades desenvolvidas estão, de fato, repetindo esse mesmo chavão. Exemplos: a indústria automobilística do Japão introduziu os robôs nas suas linhas de produção, mas reciclou todos os funcionários que saíram da linha de montagem; ou reciclou em novos tipos de tecnologia; criaram-se novos perfis profissionais, etc., etc. Eu ainda acho que não se pode fazer uma correlação entre o que está acontecendo nessas sociedades desenvolvidas e o que poderia acontecer no Brasil. Daí porque eu acredito que a introdução da automação no Brasil vai se fazer gradual e lentamente.

— Fala-se que há uma certa relação entre desemprego no ABC e introdução de processos de automação. Seria o caso da seção de pintura da Ford...

— O que acontece é o seguinte. As empresas transnacionais, que têm possibilidade de automatizar suas linhas de produção, procuram manter o código de ética entre os países hospedeiros e elas. A Ford já poderia ter automatizado muito mais na linha de produção. Mas ela não faz, com medo das repercussões sociais. Ela começa introduzindo nas funções perigosas, como naquelas que exigem trabalho com alto-forno, cortadeiras... Como me disseram, são funções repetitivas, entediantes, perigosas. Isso você pode substituir um homem de imediato.

— Os japoneses falam até que não têm mais operários para tais tarefas...

— Lógico. Isso eu disse para eles: no Brasil não é bem assim. Todos lá querem todas as funções. Eu sei que algumas indústrias no Brasil, particularmente na área automobilística, querem introduzir mais robôs na sua linha de produção. Mas elas têm que ter um **feeling** para ver que não é o momento...

— Mas como fica a questão da produtividade, que o próprio Governo apresenta como prioritária?

— É o caso do carro mundial! Esse carro tem que ter padrões internacionais, ou seja, a solta de pontos tem que ter tal intervalo, tal densidade... isso só o robô faz, com aquele grau de precisão. Aí o que acontece? O sujeito vai sugerir a introdução do robô. Aí tem que medir imediatamente o que vai acontecer com os empregados que vão sair dessa linha de produção. Você acha que é de bom-tom ou é político a Ford amanhã dizer que vai desempregar 300 funcionários porque vai botar dois robôs? No momento?

— Como se vê, é meio delicado. Porque também se não pode chegar e dizer para a Ford do Brasil: não automatize suas linhas. A troco de quê? Você pode fazer um aconselhamento: não é interessante, procure aumentar a produtividade de outra forma, não substitui agora. Mas que isso é inevitável, no meu modo de ver, é. Não é para agora, é para daqui a 10 anos... No fim vai ter que ser assim.

— E qual a dimensão militar da indústria de computação?

— Da indústria nacional? É muito pequena. Nós só temos a Cobra, com a sua divisão de sistemas especiais, desenvolvendo coisas para Forças singulares, para as Forças Armadas.

— E em termos estratégicos?

— Bem, isso eu não gostaria de responder. Em novembro agora nós vamos ter o primeiro seminário de informática nas Forças Armadas. Patrocinado pela EMFA e pela SEI. O que que pretendemos fazer com isso? Nós teremos as necessidades das Forças singulares, em termos de gestão e em termos de sistema de operação. E vamos somar esforços. Porque o que nós temos até hoje, em termos de Forças Armadas, são esforços isolados: a Aeronáutica, através do CTA; a Marinha, pelo Instituto de Pesquisas da Marinha e Cobra, pois ela é muito interessada na Cobra; e o Exército através do IME, o Centro Tecnológico do Exército. É provável que com esse seminário já se consiga unir esforços em determinada direção.

— Em termos de gestão administrativa, não há muita coisa que inovar. Agora, em termos de sistemas operacionais, das armas, aí as necessidades são meio específicas. Assim mesmo, todas elas convergem para uma coisa chamada controle de processo. O sistema de armas de uma fragata é um controle de processo. É a mesma coisa direcionar os canhões ou operar um laminador a frio, com todas aquelas operações...

— Para um exportador de armas isso deve ser importante...

— Importante! E o que que acontece? O que acontece é que toda a parte de computadores dessas armas que nós exportamos ainda está sendo importada para reexportar. Nós não temos agregado às armas nacionais quase nada, em termos de informática. Agora, é preciso colocar. Evidentemente que os custos baixarão muito se você, por exemplo, pensar um pouco no futuro, no sistema de pontaria do Urutu, do Cascavel, usar laser controlado por um computadorzinho da Cobra. Olha que maravilha!

— E a estratégia internacional?

— Em termos estragéticos nós preconizamos — em termos informáticos e tele-

Continua na página 2

INFORMÁTICA, SOBERANIA E SEGURANÇA

(continuação)

informáticos — nós gostaríamos de reconhecer o continente da América do Sul como uma unidade política. Pode-se englobar até a América Central. O que nós queremos? Nós achamos que qualquer esforço no sentido de congregar países com culturas semelhantes é válido, é uma tentativa válida no contexto internacional.

— Assim, em junho de 1980, em Roma (no Congresso sobre Fluxo Transnacional de Dados — IBI), tive a oportunidade de colocar num discurso de abertura de uma conferência internacional sobre fluxo de dados transfronteiras, uma posição altamente nacionalista, preconizando que o fluxo de dados que atravessa fronteiras seja regulado de alguma forma. Isso vem frontalmente contra os interesses dos países que possuem as informações e que decidem em conjunto e querem um fluxo irrestrito, livre, sem nenhuma peia, etc. O Brasil também deu alguns passos nesse sentido. Está criando um nó internacional (N. da R. ponto de convergência, de distribuição) está criando sua rede interna de comunicação de dados, computação de **pacotes**...

— Ele vai ter um papel muito semelhante ao que tem a antena de Tangué, hoje em dia, em termos de televisão. Passa tudo por aqui para entrar e para sair. Em termos de comunicação de dados vai passar tudo por aqui, o que permitirá compatilizar protocolos para o exterior e protocolos aqui dentro.

— Vamos ter uma supervisão de acesso, aqui. E se o usuário nacional passa pelo nó, mete a sua senha: "Eu quero acessar um banco de dados lá na Inglaterra, sobre cultura e regiões tropicais." Eu digo: não, não vai lá que aqui tem. A Embrapa tem isso. Você então vai fazer com que os bancos de dados sejam desenvolvidos no país...

— Trata-se então de um nó seletivo.

— Seletivo. Nós não queremos entrar no âmago da questão. Uma vez que se consegue a comunicação com o banco de dados desejado, no exterior — e nós somos partidários do mais amplo acesso aos bancos de dados no exterior, de cultura científica e tecnológica — a partir desse momento a comunicação é inviolável. Como as comunicações entre pessoas. Mas quando se pede o acesso, nós podemos orientar.

— A par disso, nós gostaríamos que os países que nos circundam também tivessem suas próprias redes, com protocolos idênticos aos nossos, para nós podermos nos interligar e trocar experiências. É para isso que nós estamos fazendo força, e existe gente querendo...

— Cuba inclusive?

— Cuba está numa situação **sui generis**. É uma das subsidiárias da grande multinacional russa. O que aconteceu por lá? Os russos se atrasaram extremamente em termos de computação, uma decisão errada que tomaram. Depois então fizeram o Ryiad deles. O Ryiad é um tipo assim... Cópia violenta da IBM, dos IBM antigos. Então distribuíram tarefas. A Hungria faz um tipo de coisa, a Tcheco-Eslováquia outro; a Cuba coube fazer um computadorzinho sem expressão nenhuma.

— Lá em Cuba tem a SEI deles, que é junto com o Serpro deles. Quer dizer, presta serviços de processamento de dados e também faz a doutrina, a política de informática. E eles estão extremamente interessados no Brasil e eu pude verificar isso no IBI, nessa conferência. Os cubanos chegaram muito a nós, queriam vir aqui... Eles querem se ver livres da multinacional russa. Eles querem tentar respirar com seus próprios narizes e está um pouco difícil... Eu não posso falar em termos internacionais, diplomacia brasileira, relações internacionais... Atualmente não podemos manter nenhum contato, não reconhecemos o país.

— Mas do ponto-de-vista da informática, nada a obstar...

— Claro!

— Podemos negociar?

— Podemos negociar. O México também nos interessa bastante. Quer dizer, nós gostaríamos de ter toda a América Latina interligada por um tipo de protocolo, reconhecido internacionalmente. Para evitar que venha uma Digital e comece a ligar dois computadores aqui com seus protocolos particulares e depois impeçam a entrada do fabricante nacional. O nó internacional vai ter um papel fundamental.

— E para quando será isso?

— Já está em andamento... Há coisa de dois meses a Embratel assinou um contrato com a Telemex, e no segundo semestre de 1982 estará implantado.

— E o problema com os bancos?

— Os bancos querem se ligar à Swift, uma rede internacional de dados bancários. Mas existe uma portaria do Ministério das Comunicações que impede a formação de redes privadas, exceto em caráter temporário e se o serviço público não puder concedê-la. É um monopólio estatal. Então, nós vamos permitir a ligação com a Swift assim que houver uma rede nacional de comunicação de dados. É simples: os bancos alugam linhas nessa rede, formam sua rede e se ligam com a Swift.

"Em termos estratégicos nós gostaríamos de reconhecer o continente da América do Sul como uma unidade política. Pode-se englobar até a América Central"

— E a questão da violabilidade? Afinal, grampeiam-se telefones...

— É, viola telefone... A inviolabilidade, o sigilo dos dados trafegados, eu acho que deve ser preservado, do mesmo modo que as comunicações telefônicas ou telegráficas.

— Mas este é um assunto político. Não deveria ter um controle público, uma participação do Legislativo?

— Mas aí é outra coisa. A lei é muito clara no que diz respeito à inviolabilidade das comunicações interpessoais. O Brasil levantou esta questão também em Roma. E quando a comunicação é entre duas máquinas? Vamos levantar isso? É inviolável a comunicação entre duas máquinas? Entre duas pessoas, sem dúvida. E entre pessoa e máquina? Isso não está regulado.

— Pode-se grampear mensagem entre duas máquinas?

— Você tem acesso às comunicações... A nível internacional isso não está regulado. Em termos de fluxo de dados transfronteiras, o Brasil acha que o conceito de privacidade das pessoas físicas deve ser estendido aos dos grupos humanos. E não existe grupo humano mais representativo do que a nação. Então, os dados que interessam a uma nação como um todo devem ter seu sigilo preservado. E isso não é reconhecido a nível internacional.

— No fluxo de dados transfronteiras, um dos aspectos mais sensíveis é exercido pelas corporações transnacionais. Elas são agentes de seguramente 90% deste tráfego entre nações. Como é que elas empregam isto? Ou empregam para controlar a operação de suas subsidiárias nos países hospedeiros, em tempo real (significa que há uma separação clara entre o processo decisório e o processo produtivo), ou então elas mesmas são provedoras de serviços e bens de informática. Vendem processamento de dados.

— O que nós queremos? Se é para fins administrativos, tudo bem; para agilizar, para coordenar, para supervisionar as atividades das subsidiárias, tudo bem. Agora, que as corporações transnacionais também ofereçam às suas filiais autonomia, capacitação tecnológica e pequenos centros de decisão aqui dentro. O centro de decisão não deve ser todo aqui, deve ter uma topologia distribuída, em que haja centros de decisões nas subsidiárias.

— Então, toda a vez que uma multinacional nos pede uma ligação de teleinformática, como a IBM pediu, ela tem que dizer o que vai trafegar, que tipo de dados, que tipo de sistemas. A IBM listou para nós 15 tipos de serviços que ela queria fazer para essa ligação. Negamos uns, concordamos com outros. Assim, não aceitamos que ela mandasse **software**, **telesoftware**. Aí ela assina um termo de compromisso conosco e, evidentemente, a partir daí cessa o nosso tipo de atuação.

— E como se sabe que a empresa cumpre o protocolo?

— Aí você tem de entrar nas comunicações deles. Ou, pelo nó internacional, você tem uma possibilidade de monitorar, e essa palavra é terrivelmente antipática, você monitorar comunicações, mas eu tenho a impressão de que a IBM do Brasil não sai dos termos das cláusulas do termo de compromisso. Porque ela é a maior interessada em manter esta ligação viva. Porque se de alguma forma (e sempre se sabe) ela passa alguma coisa indevida, aí nos cortamos a ligação e ela fica muito mal. A Embratel corta o **link** dela.

— Qual o status dessa posição brasileira em termos internacionais?

— Quando o Brasil colocou esse negócio em Roma foi uma revolta: "O Brasil quer botar alfândega para dados!" Foi uma crítica muito séria. Mas nós recebemos o apoio irrestrito de uma série de países do Grupo 77. Claro, todos na mesma situação. Agora, surpreendentemente, recebemos o apoio do Canadá e da França.

— A França deve ter sido o primeiro país desenvolvido a se preocupar com uma política global de informática... Afinal, vários países europeus têm dados processados nos Estados Unidos, até por uma questão de fuso horário.

— E não só por questão de fuso horário. Há também as peias do Mercado Comum Europeu. E há as conexões físicas: esses países são muito juntos, um liga o sistema no outro, é uma situação incrível. Então, eles também querem regular de alguma forma. E o Canadá, evidentemente, pela fronteira que tem, pelas multinacionais americanas que estão lá dentro.

— Agora, a nível internacional só está regulamentado o dado pessoal. E quem o regulamentou foi a Organização para Cooperação Econômica e Desenvolvimento. Só congrega países ricos. Regularam os dados pessoais dos cidadãos, dados não pessoais eles não querem regular, porque querem um tráfego livro de informações. É o neocolonialismo, como se chama.

— Essa definição de América Latina como unidade implica também um bom mercado?

— Eu não queria chegar a esse detalhe, mas, afinal de contas, isso está por trás de qualquer iniciativa. Eu gostaria de ser altruísta na minha afirmação, mas se houver oportunidade de mercado...

— A África entra nesse pacote?

— Entra, particularmente os países de língua portuguesa.

Os trancos e barrancos da política de informática

— Como se articula a política de informática?

— A informática tem três elementos básicos: o eletrônico, o semicondutor; os equipamentos, na maior parte computadores; e o **software** (programa). A maior parte dos elementos eletrônicos está dentro do setor de aplicações da SEI e do Ministério das Comunicações, mas também são aplicados em uma série de equipamentos que fogem à nossa atuação.

— Dos computadores, há os de gestão administrativa (como folha de pagamento, controle de estoque) e os mais específicos (como controle de processos). E há o **software** básico (aquele que faz com que toda a configuração do computador funcione), o de suporte (também ajuda a configuração do computador) e o aplicativo (função determinada).

— A política adotada no Brasil deu certo?

— Sem ousar muito, diria que deu certo. Ou vem dando certo. Mas é necessário uma explicação. A Capre selecionou — e não interessa entrar em detalhes porque selecionou — cinco empresas fabricantes de minicomputadores, as chamadas montadoras: Cobra (já estava no mercado, com tecnologia Sycor, norte-americana, e também com o Cobra-700, de tecnologia Ferranti, inglesa, mas especificamente para controle de processo), Labo (tecnologia Nyxdorf, alemã), SID (tecnologia Logabax, francesa), Edisa (tecnologia Fujitsu, japonesa) e a Sisco (que não tem contrato de transferência de tecnologia, mas simplesmente emulou computadores norte-americanos, geralmente da Data General.

— Com exceção da Sisco, houve contrato de transferência de tecnologia com prazo de cinco anos: no primeiro, simples compra do equipamento, montadinho (objetivo era viabilizar comercialmente as empresas, dar-lhes capital de giro); no segundo, o processo chamava-se SKD (**semi knocked down**), com os equipamentos chegando em módulos, para montagem final e testes no Brasil; no terceiro, a fase do CKD (**Complete knocked down**), ou todo desmontado, e do CKD internacional, em que os componentes podem ser adquiridos no comércio internacional, inclusive no país. Estamos nesta fase.

— No quarto ano o processo continuaria, para no quinto, finalmente, as empresas têm de apresentar máquina totalmente nacional e se desligar do fornecedor original de tecnologia. Agora, por vários motivos nem todas as empresas começaram no mesmo tempo.

— No que tange a periféricos houve, àquela época, uma falta de dados e uma certa pressa em fornecer periféricos para essas CPUs que estavam sendo adquiridas. A Capre selecionava os candidatos a fabricantes: dois no mínimo, três no máximo. Isto ela fez com discos flexíveis, discos rígidos, impressoras, terminais de vídeo, etc.

— Como naquela ocasião os dados eram muito imprecisos, houve erros, mas perfeitamente justificáveis, em geral periféricos que não se encaixavam muito bem nas CPUs selecionadas, o que obrigava a um gasto muito grande por parte das montadoras para desenvolver **interfaces**, quer dizer, possibilitar a ligação. Isso deveria ser feito pelos próprios fabricantes de periféricos, mas na ocasião eles também não tinham viabilidade comercial, não podiam investir em pesquisa de desenvolvimento para isso.

— Aos trancos e barrancos o modelo foi-se viabilizando. Os periféricos ganharam escala. E os montadores começaram a perceber que tinham de absorver completamente aquela tecnologia que eles estavam comprando, sob pena de ficarem inviáveis ao final dos cinco anos, pois não teriam chance de comprar outra. Eles tinham então de absorver a tecnologia e inovar em cima dela, para poder sair com a máquina nacional.

— Qual foi então a estratégia que quase todos adotaram e que nos parece que está dando certo? Como eles compraram um equipamento de porte mini, mais ou menos no meio da escala, e, com o desenvolvimento dos microprocessadores no mundo inteiro, eles resolveram fazer, por conta própria, um computador de possibilidades menores do que as daquele que estavam comprando. Faziam micro, quase todos. Depois foram evoluindo o micro e estão chegando mais ou menos perto do Cobra 530, este totalmente nacional.

— A Cobra não fez bem assim. Ela inovou em cima do Sycor, o que deu no Cobra 400, e desenvolveu duas máquinas: Cobra 400-2 e Cobra 400-M. Estas duas se revelaram tão boas que a própria Sycor resolveu comprar de volta o reprojeto.

— A Cobra, como se sabe, paga um preço de ser estatal. Então ela tem que estar sempre à frente, em termos de pesquisa e desenvolvimento. Ela arcou com o desenvolvimento do Cobra 530, um equipamento totalmente nacional, partido de um desenvolvimento universitário, que era o G-10, G-11, G-20. O Cobra 530 tem-se revelado uma máquina formidável, na qual se está agora adicionando **software**, para que fique competitiva. Em termos de **hardware** é uma máquina muito testada, muito boa.

— Em termos de periférico não existe o prazo de cinco anos. O fabricante propõe à SEI um bolo de nacionalização, que, após um certo período, atinge entre 70% e 90%.

— E os microcomputadores??

— Esta faixa começa a ser despertada agora. A tendência atual da informática é o processamento distribuído, utilizando-se mini e microcomputadores. É a tendência mundial e o Brasil reservou esse segmento para suas indústrias. Mas no que diz respeito aos micros, a SEI está convicta de que não deve adotar o modelo dos mínis. Para micros, nós já estamos saindo, desde o início, com tecnologia nacional.

— A nova estratégia foi a seguinte: a gente já está aprovando projetos de desenvolvimento e em seguida projetos de fabricação. Agora, o que normalmente acontece em termos de projeto de desenvolvimento? O industrial vai aí fora, vê o que existe de interessante. Nós autorizamos normalmente de 10 mil a 20 mil dólares de importação. Ele então traz duas ou três máquinas, desmonta, canibaliza, vê as entranhas da máquina etc. e monta um protótipo já adaptado às realidades nacionais, com componentes nacionais incorporados, **layout** nacional etc. E às vezes até com algumas inovações interessantes em cima do que viu lá fora. A nacionalização já atinge 60% do importado em relação ao total.

— Mas o que é tecnologia nacional? Há quem diga que o automóvel é brasileiro em 99%, mas o país não detém a tecnologia.

— Bem, se você considerar que o motor do automóvel é a tecnologia, eu diria que o motor do microcomputador é o componente eletrônico. No Brasil há 14 multinacionais só montando, testando, encapsulando. Mas oferecendo coisas no mercado brasileiro que são consideradas nacionais. Se você incorpora um circuito integrado digital produzido pela Texas do Brasil, e colocado no mercado, isso é nacional.

— Mas eu diria que o problema não é bem esse. Não é bem de **hardware**, que todo mundo sabe fazer, atualmente. E os componentes estão aí no mercado, para todo mundo adquirir. O problema é mais de **software**, o grande busílis da questão. Em termos de **hardware** começa a 60%, no fim de dois anos já está em 80%, e você incorpora pouca coisa estrangeira, mesmo porque não há muito o que incorporar.

— O novo movimento mundial se dá da seguinte maneira. Os circuitos integrados são **custom made**, feitos sob medida. O **marketing** da máquina está dentro daquele componente, inclusive com algum **software**. O nome é **firmware**. Então, este é o grande futuro dessa área: **firmware**, quando o **soft** está dentro do **hard**. O resto todo é enfeite. As excelências daquele circuito integrado, com milhões e milhões de possibilidades, darão as **features** finais do equipamento.

— Em termos de microcomputador, portanto, a filosofia é inteiramente nova. E a SEI está sendo inundada por projetos: industriais, semi-industriais, pesquisadores, aventureiros. Nós estamos sendo um pouquinho coercitivos, um pouquinho apertando, para não pulverizar demais esse mercado.

— E como ficam as multinacionais?

— Bem, aí é o tal do ataque por baixo. A IBM — agora vamos dar nomes aos bois — se descurou um pouco do problema dos microprocessadores e só agora lançou dois modelos de computadores pessoais, cujo maior **appeal** está no **software**, que é magnífico, como todo **soft** da IBM. Mas no Brasil ela ainda não se manifestou, no sentido de entrar nesse segmento. Ela está consciente de que é um segmento reservado para indústrias nacionais. Ela e a Bourrouhs, Sperry Univac, e outras. Mas há a pressão das outras multinacionais especialistas nesse tipo de equipamento, como a HP, Digital, Olivetti, Xerox.

— E o problema do computador médio lançado pela IBM? Não há a crítica de que acabará ocupando o espaço dos mínis?

— O 43.31.MG2 é um equipamento que começava em dois megabites (mega = milhão; bit = unidade de informação). O Cobra 530, que é a máquina nacional mais avançada, é de 0,5 megabite, chegando no máximo a um megabite. Nós deixamos a faixa entre um e dois megabites como terra de ninguém para evitar justamente o atrito. Para impedir que o 43.31.MG2 entrasse na faixa dos mínis por uma questão de preço.

— Agora, o medo era de que essa máquina substituísse uma série de maquinetas pequenas, que eram o futuro do mercado brasileiro. Que a IBM pegasse o 43.31 e pusesse, por exemplo, num usuário de /3, que é um potencial comprador de máquina brasileira. Mas isso, nos termos de compromisso, foi proibido. Foi dito que tipo de máquina o 43.31.MG2 podia substituir, dentro dos usuários da IBM e só no universo IBM.

— Para se ter uma idéia, a IBM reclama que o projeto 43.31.MG2 está inviável. Nós aprovamos a colocação no mercado interno de 242 máquinas e a exportação de 363. Mas a exportação está difícil, pois criou-se no Brasil uma situação ímpar no mundo: os cerceamentos deixaram o mercado ávido pela máquina. E os termos do compromisso exigem a exportação de três máquinas para se vender uma aqui. Mas acho que há um problema de **marketing** da IBM; parece que seus vendedores estão oferecendo muito essa 43.41, que é uma máquina possante, e não estão oferecendo a 43.31.

— Bom: esse seu quadro não é muito otimista?

— Eu sou por natureza otimista. Mas os dados são otimistas também. Afinal, no semestre que passou, a economia nacional enfrentou sérios problemas, com falta de dinheiro para comprar. E na área da informática, jovem como é, não houve desemprego, as empresas tropeçaram mas estão todas se recuperando muito bem. Todas estão felizes com o faturamento no segundo semestre. Isto significa que economicamente o modelo é razoável e, em termos de tecnologia, nós estamos acompanhando. Basta dizer que a indústria de informática vendeu no primeiro semestre, apesar da crise, 14 bilhões de cruzeiros.

— Qual a dimensão do mercado brasileiro?

— É o sexto mercado mundial de equipamentos de processamento de dados. Somos importadores, estamos pagando **royalties** daqueles contratos de cinco anos, exportamos muito pouco, mas não temos comparação no Terceiro Mundo: o Brasil está com um modelo específico que começa a ser copiado por alguns outros países.

— E o problema do software Há muitas queixas, do tipo ou se começa agora ou nunca mais...

— Aí é uma questão de opção. O fato é que há uma fatia do mercado a abocanhar, em termos de microcomputador. Ou se fornece a infra-estrutura, ou de alguma forma ele vai entrar e nós vamos nos atrasar seriamente em termos de **hardware**. Para a máquina funcionar é preciso um **sofware** básico, que exigiria dois, três anos de muita gente pensando.

— Então a SEI se colocou o seguinte problema: ou só vamos aprovar aqui projetos de micro completos, com **hardware** e **software** básico, ou vamos ter de esperar três anos para introduzir os micros no mercado. A opção: vamos deixar vir, inclusive o **software** básico. Alguns até contrabandearam o **soft** básico, sem dúvida. Outros o fizeram de maneira correta, entrando com processo na SEI para compra do **software** básico. Este é o caso da Scopius, de São Paulo, que comprou o **soft** da Digital (norte-americana), incluindo o programa-fonte, com o qual se pode inovar.

— Agora, eu vejo a grande possibilidade das **softhouses** nacionais nos programas aplicativos. Pois o usuário quer um pacote que resolve seu problema, o controle de estoque, a folha de pagamento. No nosso entender, esse pacote deve ser um **hardware**, um **software** básico importado e um **software** aplicativo desenvolvido pela empresa. É essa a filosofia que está comandando, no momento, os microcomputadores.

— Há um projeto para o desenvolvimento da microeletrônica nacional. E para desenvolver o software nacional?

— Está com a Casa Civil e a Casa Militar um decreto para proteger o **software**. Mas primeiro há uma infindável discussão: o que é **software**? É direito autoral? É mercadoria patenteável? Ou não é nada disso? Às empresas transnacionais interessa definir o **software** como direito autoral — o que lhe dá uma série de direitos por um prazo de 60 anos, e mais os familiares... algo altamente lesivo aos interesses nacionais. Mercadoria patenteável não achamos que seja melhor, porque, para patentear qualquer produto, é preciso mostrar todos os seus elementos, o que não interessa ao fabricante, ao autor do **software**.

— Ao Brasil não interessa no momento dar uma definição jurídica do que venha a ser **software**, sob pena de ter essa definição contestada juridicamente. Ao Brasil interessa agir em cima das conseqüências do **software**. Então, existe um anteprojeto de um decreto, que está sendo analisado em seus aspectos formais pela Presidência da República, para ver o que seria mais interessante ao país: um decreto, um decreto-lei ou lei, para instituir o registro do **software**. E também benefícios para quem importar **software** de maneira correta. Com isso nós pensamos em desestimular a contrabando de **software**.

— Mas não é um contrabando incontrolável?

— É, é incontrolável, porque é uma mercadoria intangível. Pode vir numa fita magnética no bolso de qualquer um. Mas se ele for importado corretamente, haverá até vantagens de Imposto de Renda. Em suma, o decreto pretende: instituir o registro do **software**, através do qual será possível dizer quais os tipos que estamos importando, assim como os desenvolvidos no país. Desta forma será possível orientar compradores e evitar importações. Com isso se pretende criar massa crítica para o desenvolvimento do **softhouses**.

— Este é o primeiro passo, sempre com muito cuidado para não definir juridicamente o que é **software**, para que o decreto não seja contestado na origem, mas que trate dos efeitos. O resultado final será uma espécie de catálogo de **software** no Brasil, cuja simples leitura indicará o caminho para as **softhouses** nacionais.

— O decreto já foi analisado pelo Ministério da Fazenda, que se interessa por causa do Imposto de Renda; pelo INPI, a quem interessa toda a propriedade industrial. Resta agora o aspecto formal. Podemos dizer que se trata do primeiro passo sério para desenvolver **software** no Brasil.

João Rodolfo do Prado é editor do Caderno Especial.